

2018-03450

APP 9



CITTA' DI TORINO

DIVISIONE SERVIZI TECNICI - COORDINAMENTO
SERVIZIO EDILIZIA SCOLASTICA

**MANUTENZIONE ORDINARIA PER INTERVENTI
SU INTRADOSSI SOLAI E SU COMPONENTI EDILIZI
DEGLI EDIFICI SCOLASTICI DELLA CITTA'
BILANCIO 2018**

Coordinatore Gruppo
di progettazione
Geom. Alberto CARIA



Progettista opere
Arch. Luigi PULLI

Coordinatore della Sicurezza
in fase di progettazione
Geom. Giorgio CARERI

Collaboratore alla progettazione
Arch. Eleonora ZACCONE

R.U.P.
DIRIGENTE SERVIZIO
Arch. Rosalba STURA

PROGETTO ESECUTIVO

OGGETTO

ANALISI NUOVI PREZZI STRUTTURE

NOME - FILE

SCALA PLOT

SCALA

DATA

Luglio 2018

REV	MODIFICHE	DATA	DISEGNATORE
0			
1			
2			
3			

9

NP7-STR MO POSA IN OPERA DI MANUFATTI MEDIANTE ANCORAGGI

POSA IN OPERA DI MANUFATTI QUALI PORTA BANDIERE, CANESTRI DA BASKET, ARGANI PER RETI DA PALLAVOLO, MENSOLONI PER BUSTI, ECC. MEDIANTE ANCORAGGI ALLE STRUTTURE DEGLI EDIFICI, CON L'UTILIZZO DI TASSELLI DI TIPO CHIMICO OPPURE MEDIANTE MURATURA DI ZANCHE.

COMPRESO MATERIALE DI CONSUMO, QUALI SABBIA, CEMENTO, CEMENTO A PRESA RAPIDA , AGGRAPPANTE CHIMICO IN IN CARTUCCE, CALZE IN FIBRA DI VETRO , TASSELLI, PER DARE IL LAVORO COMPIUTO. SONO ALTRESI INCLUSE TUTTE LE ATTREZZATURE ED I MEZZI D'OPERA NECESSARI.

E' ALTRESI' COMPRESO NEL PREZZO A LAVORO CONCLUSO IL COLLAUDO DI PORTATA DA EFFETTUARE CON UN SOVRACCARICO DI DIECI VOLTE IL CARICO MASSIMO CONSENTITO E CON RILASCIO DI RELATIVO CERTIFICATO DI PROVA E POSA DI TARGA RIPORTANTE IL CARICO MASSIMO AMMESSO E LE GENERALITA' DELL'IMPRESA ESECUTRICE.

SONO ESCLUSI UNICAMENTE I MEZZI D'OPERA (QUALI P.L.E.) O GLI APPRESTAMENTI NECESSARI PER ACCEDERE ALL'AREA DI LAVORO ED ESEGUIRE LA LAVORAZIONE IN SICUREZZA, DA COMPUTARSI A PARTE.

PER OGNI TASSELLO O ANCORAGGIO.

N.	Art.Elenco	Indicazione dei lavori	Unità di Misura	Quantità	Costo Unitario	Importo	Costo Unitario M.O.	Importo M.O.
1	01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali	h	1,000	35,91	35,91	35,91	35,91
2	01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	0,500	30,01	15,01	30,01	15,01
3	01.P24.H60.005	Nolo di utensili portatili elettrici della potenza massima di kW.3, compresa l'energia e quanto necessario per il funzionamento, esclusa la sola mano d'opera, per il tempo effettivo impiego Mole angolari, trapani e simili	h	0,500	2,03	1,02	0,00	0,00
4	04.P82.C08.060	Forniture varie per officina-utensileria. Punte da trapano di alta qualia per fori su ferro-acciaio (hss) oppure su pietra-cemento (widia) diversi diametri. Punta trapano WIDIA super 12 mm	cad	0,1000	7,15	0,72	0,00	0,00
5	04.P81.E10.040	Ancoraggio chimico con fiale monodose o resina bicomponente per ancoraggio di materiali vari (plastica, gomma, cemento, piastre in ferro ecc.) su qualsiasi materiale. La fornitura del tassello tirante è completa di fiala o pasta di resina chimica. Tassello INOX 16x200 mm	cad	1,0000	6,89	6,89	0,00	0,00
Totale complessivo			cad			59,55		50,92

NP1-STR MO INDAGINE DIAGNOSTICA FINALIZZATA ALLA VERIFICA DELLA SICUREZZA DELL'INTRADOSSO DEI SOLAI PER I PRIMI 1000 MQ

Indagine diagnostica dell'intradosso dei solai, finalizzata alla verifica di eventuali situazioni di rischio connesse alla vulnerabilità degli elementi non strutturali orizzontali fornendo un giudizio preciso ed oggettivo dei fenomeni del distacco di intonaco e dello sfondellamento.

L'indagine dovrà prevedere analisi di battitura manuale e analisi di tipo strumentale (soniche, termografiche, endoscopiche etc). Dette analisi dovranno essere finalizzate a rilevare, oltre alla struttura del solaio (orditura, tecnica costruttiva, geometria, etc), anche la presenza di:

- infiltrazioni
- stati di ammaloramento sintomatici del deperimento dei laterizi
- distacco di intonaco
- sfondellamento
- qualunque tipo di lesione dei laterizi.

E' compresa la compilazione, a firma di un professionista abilitato, di una relazione finale che conterrà le analisi effettuate, le planimetrie delle aree indagate con evidenziati, tramite retinatura, i risultati dell'indagine e con l'indicazione, per ciascuna area, dei tempi massimi in cui programmare gli interventi di ripristino, oltre alla certificazione sulla sicurezza degli intradossi dei solai oggetto di indagine.

Per i primi 1000 mq indagati all'interno del medesimo edificio.

N.	Art.Elenco	Indicazione dei lavori	Unità di Misura	Quantità	Costo Unitario	Importo	Costo Unitario M.O.	Importo M.O.
1	17.P06.A05.005	Prestazione di un geologo o ingegnere presente in cantiere con continuità Per giorno o frazione di giorno Prestazione di un professionista abilitato (16/8)	d	2,000				
			d	<u>2,000</u>	564,92	1.129,84	564,92	1.129,84
2	17.P06.A10.005	Prestazione di un tecnico specializzato in misurazioni e letture di strumentazioni geotecniche Per giorno o frazione di giorno Prestazione di un tecnico (8/8)	d	1,000				
			d	<u>1,000</u>	472,36	472,36	377,46	377,46
3	17.P06.A20.005	Campagna di misura riflettometrica mediante idonea centralina di lettura, inclusiva della verifica dello stato di funzionamento del cavo coassiale. Nel prezzo si intende compensato e compreso ogni onere relativo al personale tecnico in trasferta, di trasporto dell'attrezzatura occorrente sul sito di misura e di quanto altro occorra a dare la perfetta lettura della strumentazione installata; comprensiva della redazione di relazione tecnica illustrativa dei dati rilevati, nonché dell'elaborazione dei dati in apposite schede numeriche e grafiche rappresentanti l'evoluzione della variazione dei valori fisici rilevati nel tempo, i dati finali dovranno essere resi tepestivamente disponibili per le controparti interessate. Il tutto secondo programmi e modalità di redazione da stabilirsi con la D. L. Per ogni campagna di misura Capagna di misura (8/8)	d	1,000				
			d	<u>1,000</u>	694,45	694,45	561,05	561,05
4	01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali (30/60)	h	0,500				
			h	<u>0,500</u>	35,91	17,96	35,91	17,96
5	01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali (30/60)	h	0,500				
			h	<u>0,500</u>	33,35	16,68	33,35	16,68
6	01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali (30/60)	h	0,500				
			h	<u>0,500</u>	30,01	15,01	30,01	15,01
		Totale complessivo	cad			2.346,30		2.118,00

NP2-STRMO INDAGINE DIAGNOSTICA FINALIZZATA ALLA VERIFICA DELLA SICUREZZA DELL'INTRADOSSO DEI SOLAI PER 50 MQ O FRAZ. OLTRE I PRIMI 1000 MQ

Indagine diagnostica dell'intradosso dei solai, finalizzata alla verifica di eventuali situazioni di rischio connesse alla vulnerabilità degli elementi non strutturali orizzontali fornendo un giudizio preciso ed oggettivo dei fenomeni del distacco di intonaco e dello sfondellamento.

L'indagine dovrà prevedere analisi di battitura manuale e analisi di tipo strumentale (soniche, termografiche, endoscopiche etc). Dette analisi dovranno essere finalizzate a rilevare, oltre alla struttura del solaio (orditura, tecnica costruttiva, geometria, etc), anche la presenza di:

- infiltrazioni
- stati di ammaloramento sintomatici del deperimento dei laterizi
- distacco di intonaco
- sfondellamento
- qualunque tipo di lesione dei laterizi.

E' compresa la compilazione, a firma di un professionista abilitato, di una relazione finale che conterrà le analisi effettuate, le planimetrie delle aree indagate con evidenziati, tramite retinatura, i risultati dell'indagine e con l'indicazione, per ciascuna area, dei tempi massimi in cui programmare gli interventi di ripristino, oltre alla certificazione sulla sicurezza degli intradossi dei solai oggetto di indagine.

Per 50 mq o frazioni di essi oltre i primi 1000 mq verificati, nel medesimo edificio.

N.	Art.Elenco	Indicazione dei lavori	Unità di Misura	Quantità	Costo Unitario	Importo	Costo Unitario M.O.	Importo M.O.
1	17.P06.A05.005	Prestazione di un geologo o ingegnere presente in cantiere con continuità Per giorno o frazione di giorno (16/(60*8))	d d	<u>0,033</u> 0,033				
					564,92	18,64	564,92	18,64
2	17.P06.A10.005	Prestazione di un tecnico specializzato in misurazioni e letture di strumentazioni geotecniche Per giorno o frazione di giorno (8/(60*8))	d d	<u>0,017</u> 0,017				
					472,36	8,03	377,46	6,42
3	17.P06.A20.005	Campagna di misura riflettometrica mediante idonea centralina di lettura, inclusiva della verifica dello stato di funzionamento del cavo coassiale. Nel prezzo si intende compensato e compreso ogni onere relativo al personale tecnico in trasferta, di trasporto dell'attrezzatura occorrente sul sito di misura e di quanto altro occorra a dare la perfetta lettura della strumentazione installata; comprensiva della redazione di relazione tecnica illustrativa dei dati rilevati, nonché dell'elaborazione dei dati in apposite schede numeriche e grafiche rappresentanti l'evoluzione della variazione dei valori fisici rilevati nel tempo, i dati finali dovranno essere resi tepestivamente disponibili per le controparti interessate. Il tutto secondo programmi e modalità di redazione da stabilirsi con la D. L. Per ogni campagna di misura (8/(60*8))	d d	<u>0,017</u> 0,017				
					694,45	11,81	561,05	9,54
4	01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali (4/60)	h h	<u>0,067</u> 0,067				
					35,91	2,41	35,91	2,41
5	01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali (4/60)	h h	<u>0,067</u> 0,067				
					33,35	2,23	33,35	2,23
6	01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali (4/60)	h h	<u>0,067</u> 0,067				
					30,01	2,01	30,01	2,01
Totale complessivo			cad			45,13		41,25

NP3-STR MO INDAGINE DIAGNOSTICA FINALIZZATA ALLA VERIFICA DI STABILITÀ DI CONTROSOFFITTI PER I PRIMI 500 MQ

Indagine diagnostica di controsoffitti esistenti, ispezionabili o non ispezionabili, finalizzata alla verifica della stabilità degli stessi fornendo un giudizio preciso ed oggettivo della sicurezza statica del controsoffitto.

L'indagine dovrà prevedere analisi di visivo oltre che di tipo strumentale (soniche, termografiche, endoscopiche etc). Dette analisi dovranno essere finalizzate a rilevare le caratteristiche costruttive del controsoffitto. Per ciascuna tipologia di controsoffitto dovranno essere eseguite n numero adeguato di prove a trazione, collegando alla pendinatura esistente un carico proporzionale al peso del controsoffitto al fine di certificarne la stabilità. Nei controsoffitti continui saranno eseguite prove a trazione a campione finalizzate a valutare la resistenza del collegamento al supporto. Nei controsoffitti ispezionabili saranno eseguite prove a trazione finalizzate a valutare la resistenza dell'intero sistema di sospensione.

E' compresa la compilazione, a firma di un professionista abilitato, di una relazione finale che conterrà le analisi effettuate, le planimetrie delle aree indagate con evidenziati, per ciascuna tipologia di controsoffitto, l'esito della verifica di stabilità.

Per i primi 500 mq indagati all'interno del medesimo edificio.

N.	Art.Elenco	Indicazione dei lavori	Unità di Misura	Quantità	Costo Unitario	Importo	Costo Unitario M.O.	Importo M.O.
1	17.P06.A05.005	Prestazione di un geologo o ingegnere presente in cantiere con continuità Per giorno o frazione di giorno (10/8)	d d	<u>1,250</u> 1,250	564,92	706,15	564,92	706,15
2	17.P06.A10.005	Prestazione di un tecnico specializzato in misurazioni e letture di strumentazioni geotecniche Per giorno o frazione di giorno (5/8)	d d	<u>0,625</u> 0,625	472,36	295,23	377,46	235,91
3	17.P06.A20.005	Campagna di misura riflettometrica mediante idonea centralina di lettura, inclusiva della verifica dello stato di funzionamento del cavo coassiale. Nel prezzo si intende compensato e compreso ogni onere relativo al personale tecnico in trasferta, di trasporto dell'attrezzatura occorrente sul sito di misura e di quanto altro occorra a dare la perfetta lettura della strumentazione installata; comprensiva della redazione di relazione tecnica illustrativa dei dati rilevati, nonché dell'elaborazione dei dati in apposite schede numeriche e grafiche rappresentanti l'evoluzione della variazione dei valori fisici rilevati nel tempo, i dati finali dovranno essere resi tepestivamente disponibili per le controparti interessate. Il tutto secondo programmi e modalità di redazione da stabilirsi con la D. L. Per ogni campagna di misura (5/8)	d d	<u>0,625</u> 0,625	694,45	434,03	561,05	350,66
4	01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali (20/60)	h h	<u>0,333</u> 0,333	35,91	11,96	35,91	11,96
5	01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali (20/60)	h h	<u>0,333</u> 0,333	33,35	11,11	33,35	11,11
6	01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali (20/60)	h h	<u>0,333</u> 0,333	30,01	9,99	30,01	9,99
Totale complessivo			cad			1.468,47		1.325,78

NP4-STR MO INDAGINE DIAGNOSTICA FINALIZZATA ALLA VERIFICA DI STABILITÀ DI CONTROSOFFITTI PER 50 MQ O FRAZ.OLTRE I PRIMI 500 MQ

Indagine diagnostica di controsoffitti esistenti, ispezionabili o non ispezionabili, finalizzata alla verifica della stabilità degli stessi fornendo un giudizio preciso ed oggettivo della sicurezza statica del controsoffitto.

L'indagine dovrà prevedere analisi di visivo oltre che di tipo strumentale (soniche, termografiche, endoscopiche etc). Dette analisi dovranno essere finalizzate a rilevare le caratteristiche costruttive del controsoffitto. Per ciascuna tipologia di controsoffitto dovranno essere eseguite n numero adeguato di prove a trazione, collegando alla pendinatura esistente un carico proporzionale al peso del controsoffitto al fine di certificarne la stabilità. Nei controffitti continui saranno eseguite prove a trazione a campione finalizzate a valutare la resistenza del collegamento al supporto. Nei controsoffitti ispezionabili saranno eseguite prove a trazione finalizzate a valutare la resistenza dell'intero sistema di sospensione.

E' compresa la compilazione, a firma di un professionista abilitato, di una relazione finale che conterrà le analisi effettuate, le planimetrie delle aree indagate con evidenziati, per ciascuna tipologia di controsoffitto, l'esito della verifica di stabilità.

Per 50 mq o frazioni di essi oltre i primi 500 mq verificati, nel medesimo edificio.

N.	Art.Elenco	Indicazione dei lavori	Unità di Misura	Quantità	Costo Unitario	Importo	Costo Unitario M.O.	Importo M.O.
1	17.P06.A05.005	Prestazione di un geologo o ingegnere presente in cantiere con continuità Per giorno o frazione di giorno (14/(60*8))	d d	<u>0,029</u> 0,029	564,92	16,38	564,92	16,38
2	17.P06.A10.005	Prestazione di un tecnico specializzato in misurazioni e letture di strumentazioni geotecniche Per giorno o frazione di giorno (7/(60*8))	d d	<u>0,015</u> 0,015	472,36	7,09	377,46	5,66
3	17.P06.A20.005	Campagna di misura riflettometrica mediante idonea centralina di lettura, inclusiva della verifica dello stato di funzionamento del cavo coassiale. Nel prezzo si intende compensato e compreso ogni onere relativo al personale tecnico in trasferta, di trasporto dell'attrezzatura occorrente sul sito di misura e di quanto altro occorra a dare la perfetta lettura della strumentazione installata; comprensiva della redazione di relazione tecnica illustrativa dei dati rilevati, nonché dell'elaborazione dei dati in apposite schede numeriche e grafiche rappresentanti l'evoluzione della variazione dei valori fisici rilevati nel tempo, i dati finali dovranno essere resi tepestivamente disponibili per le controparti interessate. Il tutto secondo programmi e modalità di redazione da stabilirsi con la D. L. Per ogni campagna di misura (7/(60*8))	d d	<u>0,015</u> 0,015	694,45	10,42	561,05	8,42
4	01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali (2/60)	h h	<u>0,033</u> 0,033	35,91	1,19	35,91	1,19
5	01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali (2/60)	h h	<u>0,033</u> 0,033	33,35	1,10	33,35	1,10
6	01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali (2/60)	h h	<u>0,033</u> 0,033	30,01	0,99	30,01	0,99
Totale complessivo			cad			37,17		33,74

NP8-STR MO VERIFICA SERRAGGIO DADO CON CHIAVE DINAMOMETRICA

Verifica del serraggio di dado in struttura metallica esistente eseguita con l'ausilio di chiave dinamometrica secondo prescrizioni di cui alla UNI EN 1090-2.

La voce di prezzo è comprensiva di una relazione finale da cui risulti numero e posizione delle unioni bullonate verificate.

Per ciascun bullone verificato.

N.	Art.Elenco	Indicazione dei lavori	Unità di Misura	Quantità	Costo Unitario	Importo	Costo Unitario M.O.	Importo M.O.
1	01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali (2/60)	h	<u>0,033</u>				
			h	0,033	35,91	1,19	35,91	1,19
2	01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali (2/60)	h	<u>0,033</u>				
			h	0,033	30,01	0,99	30,01	0,99
3	01.P24.H60.005	Nolo di utensili portatili elettrici della potenza massima di kW.3, compresa l'energia e quanto necessario per il funzionamento, esclusa la sola mano d'opera, per il tempo effettivo impiego Mole angolari, trapani e simili (2/60)	h	<u>0,033</u>				
			h	0,033	2,03	0,07	0,00	0,00
Totale complessivo			cad			2,25		2,18

NP19a-STR MO PROVVISITA E POSA DI PENDINO TELESCOPICO PER CONTROSOFFITTI (ancorato con tassello

Provvista e posa di pendino telescopico per controsoffitti composto da due tondini, in filo zincato cotto del diametro 4mm, uncinati ad un'estremità e collegati tra loro da una molla di regolazione in acciaio nichelato temprabile C70; nel prezzo è compreso l'ancoraggio all'intradosso del solaio con l'uso di idoneo tassello chimico. il prezzo è stato composto per ogni pendino provvisto per ribassamenti da 10 a 120 cm

		Unità di misura	Larghezza/su perfcie	incidenza h/peso/quantità	Totale	Prezzo unitario	Importo
1 - Materiali							
01.P12.L00.010	Filo di ferro zincato (tondini uncinati per pendini)	KG/CAD	1,2	0,136	0,1632	€ 1,00	€ 0,16
01.P14.N00.020	Minuterie in acciaio (molle per pendini)	KG/CAD	1	0,006	0,006	€ 15,87	€ 0,10
01.P14.N00.005	Minuterie in ferro (barra filetta diam.6, rondella e dado di serraggio)	KG/CAD	1	0,05	0,05	€ 14,50	€ 0,72
01.P23.F19.015	Resina epossidica bicomponente	KG/CAD	1	0,04	0,04	€ 17,65	€ 0,71
					0	€ 0,00	€ 0,00
					0	€ 0,00	€ 0,00
					0	€ 0,00	€ 0,00
2 - Noli e mezzi d'opera							
01.P24.H60.005	Nolo di utensili elettrici (trapano, aspiratore, mola angolare)	ora	0,05			€ 1,63	€ 0,08
2.02	(descrizione)	ora	0			€ 0,00	€ 0,00
2.03	(descrizione)	ora	0			€ 0,00	€ 0,00
2.04	(descrizione)	ora	0			€ 0,00	€ 0,00
3 - Manodopera per la realizzazione							
3.01	Operaio specializzato	ora	0,05			€ 28,89	€ 1,44
3.02	Operaio qualificato	ora	0,05			€ 26,83	€ 1,34
3.03	Operaio comune	ora	0			€ 24,14	€ 0,00
							€ 4,55
4 - Spese generali		13 % x €					€ 0,59
5 - Totale parziale + spese generali							
6 - Utile d'impresa		10% x €					€ 0,51
TOTALE PREZZO CAD.							€ 5,65

NP19b-STR MO PROVISTA E POSA DI PENDINO TELESCOPICO PER CONTROSOFFITTI (ancorato con tassello

Provvista e posa di pendino telescopico per controsoffitti composto da due tondini, in filo zincato cotto del diametro 4mm, uncinati ad un'estremità e collegati tra loro da una molla di regolazione in acciaio nichelato temprabile C70; nel prezzo è compreso l'ancoraggio all'intradosso del solaio con l'uso di idoneo tassello meccanico. il prezzo è stato composto per ogni pendino provvisto per ribassamenti da 10 a 120 cm

		Unità di misura	Larghezza/superficie	incidenza h/peso/quantità	Totale	Prezzo unitario	Importo	
1 - Materiali								
01.P12.L00.010	Filo di ferro zincato (tondini uncinati per pendini)	KG/CAD	1,2	0,136	0,1632	€ 1,00	€ 0,16	
01.P14.N00.020	Minuterie in acciaio (molle per pendini)	KG/CAD	1	0,006	0,006	€ 15,87	€ 0,10	
01.P14.M20.015	Provvista di tassello meccanico	CAD	1	1	1	€ 0,29	€ 0,29	
01.A08.A40.015	Posa di tasselli meccanici	CAD	1	1	1	€ 3,56	€ 3,56	
					0	€ 0,00	€ 0,00	
					0	€ 0,00	€ 0,00	
2 - Noli e mezzi d'opera								
2.01	(descrizione)	ora	0			€ 0,00	€ 0,00	
2.02	(descrizione)	ora	0			€ 0,00	€ 0,00	
2.03	(descrizione)	ora	0			€ 0,00	€ 0,00	
2.04	(descrizione)	ora	0			€ 0,00	€ 0,00	
3 - Manodopera per la realizzazione								
3.01	Operaio specializzato	ora	0,01			€ 28,89	€ 0,29	
3.02	Operaio qualificato	ora	0			€ 26,83	€ 0,00	
3.03	Operaio comune	ora	0			€ 24,14	€ 0,00	
							€ 4,40	
4 - Spese generali		13 % x €						€ 0,57
5 - Totale parziale + spese generali								
6 - Utile d'impresa		10% x €						€ 0,50
						TOTALE PREZZO CAD.	€ 5,47	

NP24-STR MO		Provvista e posa di rete rete anticalcinacci in fibra cavilica di nylon di diam. 3 mm, lavorata a doppio nodo con maglia 25x25 mm, armata perimetralmente con treccia in fibra cavilica di nylon di diam. minimo 8 mm a seconda della lunghezza di tesata di ancoraggio, atto a contenere l'imminente caduta di calcinacci derivanti da porzioni di intonaco o cls ammalorati, esclusa la posa e la fornitura dei tasselli di ritegno.						
N.	Art.Elenco	Indicazione dei lavori	Unità di Misura	Quantità	Costo Unitario	Importo	Costo Unitario M.O.	Importo M.O.
2	01.P28.C40.005	Reti per usi particolari, in fibra cavilica di nylon di diam. 3 mm, lavorata a doppio nodo con maglia 25x25 mm						
			mq	1,00	4,92	4,92	0	0
2	02.P55.N05.010	Posa in opera di rete da intonaco su pareti e soffitti						
			mq	1,00	3,53	3,53	3,52	0
Totale complessivo			mq			8,45	3,52	0,00

ANALISI NP 25 STR_MO CONTROFFITTO ANTISFONDELLAMENTO

Provvista e posa in opera di controsoffitto antisfondellamento Tipo, realizzato con lastre in gesso armato con rete in fibra di vetro applicate con viti auto-perforanti alla sottostante struttura in lamierini zincati ancorata all'intradosso del solaio in corrispondenza dei travetti, sia del tipo prefabbricato che gettati in opera, con l'uso di tasselli meccanici ad espansione (classe 8.8) con bussola in ottone e cavagliere in acciaio zincato aventi resistenza a strappo superiore a 150 kg. La finitura nella parte a vista delle lastre sarà eseguita applicando la garza adesiva e due mani di stucco lungo i bordi di giunzione tra le lastre e l'esecuzione di un cordolo in silicone lungo il perimetro di bordo dei locali oggetto di intervento.

Compreso ogni altro onere non espressamente citato, e il rilascio della Dichiarazione di corretta posa corredata di Certificazione "Controsoffitto antisfondellamento".

	Unità di misura	Larghezza/superficie	incidenza h/peso/quantità	Totale	Prezzo unitario	Importo
1 - Materiali						
01.P09.C80.005	Lastre prefabbricate in gesso armato con rete in fibra di vetro	MQ	1	1	€ 8,91	€ 8,91
01.P09.F50.005	Guida in lamierino zincato perimetrale	ML/MQ	1	0,5	€ 1,11	€ 0,56
01.P09.F40.005	Orditura in lamierini zincati sagomati	ML/MQ	1	2,5	€ 1,17	€ 2,92
01.A06.C40.005	Posa in opera di controsoffittatura in lastre fibroarmate	MQ	1	1	€ 20,71	€ 20,71
01.P14.M20.015	Provvista di tasselli ad espansione per c.a	CAD/MQ	1	4	€ 0,29	€ 1,16
01.A08.A40.015	Posa in opera di tasselli ad espansione su c.a	CAD/MQ	1	4	€ 3,56	€ 14,24
01.P14.L20.005	Viti e ribattini	KG/MQ	1	0,025	€ 3,00	€ 0,08
01.P28.A30.005	Silicone sigillante in cartucce da 330	CAD/MQ	1	0,25	€ 4,10	€ 1,03
17.P06.A05.005	Prestazioni di un ingegnere	GG/MQ	1	0,01	€ 454,48	€ 4,54
2.01	(descrizione)					€ 0,00
2.02	(descrizione)		0			€ 0,00
2.03	(descrizione)					€ 0,00
2.04	(descrizione)					€ 0,00
3 - Manodopera per la realizzazione						
3.01	Operaio specializzato	ora	0,05		€ 28,89	€ 1,44
3.02	Operaio qualificato	ora	0,05		€ 26,83	€ 1,34
3.03	Operaio comune	ora	0,05		€ 24,14	€ 1,21
						€ 58,15
4 - Spese generali						
		13 % x €				€ 7,56
5 - Totale parziale + spese generali						
6 - Utile d'impresa						
		10% x €				€ 6,57
TOTALE PREZZO MQ						€ 72,28

NP23a-
STR MO

Ancoraggio chimico con resina epossidica su travetto in c.a. M6 - compresa fornitura e posa di piattina di ritegno
 Realizzazione di ancoraggio chimico comprensivo di:
 - individuazione del travetto in c.a.
 - esecuzione di perforazione a rotopercolazione, con punte elicoidali con testa in widia o materiali equivalenti, con un diametro maggiore di 2 mm rispetto al diametro della barra e profondità di penetrazione nel manufatto non inferiore a cm.10
 - accurata pulizia del foro con l'aspirazione forzata della polvere e dei detriti derivanti dalla perforazione
 - provvista di tronco di barra filettata zincata classe 8.8 della lunghezza di almeno 12 cm
 - successivo inghisaggio della barra metallica con riempimento a rifiuto del foro praticato per la sua intera lunghezza con ancorante chimico ad iniezione a base di resina epossidica certificato ETAG 01 TR029
 la fornitura e la posa di piattina di ritegno della rete contenitiva
 - la fornitura e il serraggio del dado e della rondella entrambi in acciaio zincato
 Per ogni ancoraggio realizzato.
 Con barra filettata M6

N.	Art.Elenco	Indicazione dei lavori	Unità di Misura	Quantità	Costo Unitario	Importo	Costo Unitario M.O.	Importo M.O.
1	01.P14.N00.005	Minuterie di serie corrente come pomi, mostrine, maniglie, guarnizioni, astucci, ferrogliere rosette, occhielli, cerniere, ganci, cremonesi, piastrine e simili						
		In ferro						
		(7850*(3,14*3^2*150*1e-9+3,14*6^2*1,6*1e-9)+0,01)	kg	0,045				
			kg	0,045	18,02	0,81	0	0
2	01.P12.A20.005	Zincatura eseguita all'origine in stabilimento e con trattamento a caldo.						
		Mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso						
		(7850*(3,14*3^2*150*1e-9+3,14*6^2*1,6*1e-9)+0,01)	kg	0,045				
			kg	0,045	0,58	0,026	0	0
3	01.P23.F19.015	Resina epossidica bicomponente Pura - senza solventi per iniezioni a pressione						
			-0,04 kg	0,04				
			kg	0,04	21,94	0,88	0	0
4	01.A18.A50.005	Piccoli profilati aventi altezza fino a 80 mm - in ferro forniti con una ripresa di antiruggine						
		tronco da 10 cm di piatto 50x3 mm - kg/ml 1,180						
		per un peso al pezzo pari a 0,118 kg/cad	cad	0,118				
			cad	0,118	2,81	0,33	1,98	0,23
5	01.A18.A70.005	Posa di in opera di piccoli profilati						
		tronco da 10 cm di piatto 50x3 mm - kg/ml 1,180						
		per un peso al pezzo pari a 0,118 kg/cad	cad	0,118				
			cad	0,118	4,09	0,48	3,95	0,47
6	01.P24.H60.005	Nolo di utensili portatili elettrici della potenza massima di kW.3, compresa l'energia e quanto necessario per il funzionamento, esclusa la sola mano d'opera, per il tempo effettivo impiego						
		Mole angolari, trapani e simili						
		(3/60)	h	0,05				
			h	0,05	2,03	0,10	0	0
7	01.P01.A10.005	Operaio specializzato						
		Ore normali						
		(3/60)	h	0,05				
			h	0,05	35,91	1,8	35,91	1,8
8	01.P01.A20.005	Operaio qualificato						
		Ore normali						
		(3/60)	h	0,05				
			h	0,05	33,35	1,67	33,35	1,67
		Totale complessivo	cad			6,10		4,17

--	--	--	--	--	--	--	--	--

NP23b-
STR MO

Ancoraggio chimico con resina epossidica su travetto in c.a. M8 - compresa fornitura e posa di piattina di ritegno
 Realizzazione di ancoraggio chimico comprensivo di:
 - individuazione del travetto in c.a.
 - esecuzione di perforazione a rotopercolazione, con punte elicoidali con testa in widia o materiali equivalenti, con un diametro maggiore di 2 mm rispetto al diametro della barra e profondità di penetrazione nel manufatto non inferiore a cm.10
 - accurata pulizia del foro con l'aspirazione forzata della polvere e dei detriti derivanti dalla perforazione
 - provvista di tronco di barra filettata zincata classe 8.8 della lunghezza di almeno 12 cm
 - successivo inghisaggio della barra metallica con riempimento a rifiuto del foro praticato per la sua intera lunghezza con ancorante chimico ad iniezione a base di resina epossidica certificato ETAG 01 TR029 - la fornitura e la posa di piattina di ritegno della rete contenitiva
 - la fornitura e il serraggio del dado e della rondella entrambi in acciaio zincato
 Per ogni ancoraggio realizzato.
 Con barra filettata M8

N.	Art.Elenco	Indicazione dei lavori	Unità di Misura	Quantità	Costo Unitario	Importo	Costo Unitario M.O.	Importo M.O.
1	01.P14.N00.005	Minuterie di serie corrente come pomi, mostrine, maniglie, guarnizioni, astucci, ferrogliere rosette, occhielli, cerniere, ganci, cremonesi, piastrine e simili In ferro						
		(7850*(3,14*4^2*150*1e-9+3,14*8^2*1,6*1e-9)+0,015)	kg	0,077				
			kg	0,077	18,02	1,39	0	0
2	01.P12.A20.005	Zincatura eseguita all'origine in stabilimento e con trattamento a caldo. Mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso						
		(7850*(3,14*4^2*150*1e-9+3,14*8^2*1,6*1e-9)+0,012)	kg	0,074				
			kg	0,074	0,58	0,04	0	0
3	01.P23.F19.015	Resina epossidica bicomponente Pura - senza solventi per iniezioni a pressione						
		-0,05	kg	0,05				
			kg	0,05	21,94	1,1	0	0
4	01.A18.A50.005	Piccoli profilati aventi altezza fino a 80 mm - in ferro forniti con una ripresa di antiruggine tronco da 10 cm di piatto 50x3 mm - kg/ml 1,180						
		per un peso al pezzo pari a 0,118 kg/cad	cad	0,118				
			cad	0,118	2,81	0,33	1,98	0,23
5	01.A18.A70.005	Posa di in opera di piccoli profilati tronco da 10 cm di piatto 50x3 mm - kg/ml 1,180						
		per un peso al pezzo pari a 0,118 kg/cad	cad	0,118				
			cad	0,118	4,09	0,48	3,95	0,47
6	01.P24.H60.005	Nolo di utensili portatili elettrici della potenza massima di kW.3, compresa l'energia e quanto necessario per il funzionamento, esclusa la sola mano d'opera, per il tempo effettivo impiego Mole angolari, trapani e simili						
		(4/60)	h	0,067				
			h	0,067	2,03	0,14	0	0
7	01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali						
		(4/60)	h	0,067				
			h	0,067	35,91	2,41	35,91	2,41
8	01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali						
		(4/60)	h	0,067				
			h	0,067	33,35	2,23	33,35	2,23
		Totale complessivo	cad			8,13		5,34

--	--	--	--	--	--	--	--	--

NP23c-STR MO		<p>Ancoraggio chimico con resina epossidica su travetto in c.a. M10 - compresa fornitura e posa di piattina di ritegno</p> <p>Realizzazione di ancoraggio chimico comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - individuazione del travetto in c.a. - esecuzione di perforazione a rotopercolazione, con punte elicoidali con testa in widia o materiali equivalenti, con un diametro maggiore di 2 mm rispetto al diametro della barra e profondità di penetrazione nel manufatto non inferiore a cm.10 - accurata pulizia del foro con l'aspirazione forzata della polvere e dei detriti derivanti dalla perforazione - provvista di tronco di barra filettata zincata classe 8.8 della lunghezza di almeno 12 cm - successivo inghisaggio della barra metallica con riempimento a rifiuto del foro praticato per la sua intera lunghezza con ancorante chimico ad iniezione a base di resina epossidica certificato ETAG 01 TR029 - la fornitura e la posa di piattina di ritegno della rete contenitiva - la fornitura e il serraggio del dado e della rondella entrambi in acciaio zincato <p>Per ogni ancoraggio realizzato. Con barra filettata M10</p>						
N.	Art.Elenco	Indicazione dei lavori	Unità di Misura	Quantità	Costo Unitario	Importo	Costo Unitario M.O.	Importo M.O.
1	01.P14.N00.005	Minuterie di serie corrente come pomi, mostrine, maniglie, guarnizioni, astucci, ferrogliere rosette, occhielli, cerniere, ganci, cremonesi, piastrine e simili						
		In ferro						
		Dado M10 (0,01155) kg 0,012 Barra filettata (0,49*0,20) kg 0,098 Rondella (0,00357) kg 0,004	kg	0,114	18,02	2,05	0	0
2	01.P12.A20.005	Zincatura eseguita all'origine in stabilimento e con trattamento a caldo.						
		Mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso	kg	0,114	0,58	0,07	0	0
3	01.P23.F19.015	Resina epossidica bicomponente Pura - senza solventi per iniezioni a pressione	kg	0,08	21,94	1,76	0	0
4	01.A18.A50.005	Piccoli profilati aventi altezza fino a 80 mm - in ferro forniti con una ripresa di antiruggine tronco da 10 cm di piatto 50x3 mm - kg/ml 1,180	cad	0,118				
		per un peso al pezzo pari a 0,118 kg/cad	cad	0,118	2,81	0,33	1,98	0,23
5	01.A18.A70.005	Posa di in opera di piccoli profilati tronco da 10 cm di piatto 50x3 mm - kg/ml 1,180	cad	0,118				
		per un peso al pezzo pari a 0,118 kg/cad	cad	0,118	4,09	0,48	3,95	0,47
6	01.P24.H60.005	Nolo di utensili portatili elettrici della potenza massima di kW.3, compresa l'energia e quanto necessario per il funzionamento, esclusa la sola mano d'opera, per il tempo effettivo impiego						
		Mole angolari, trapani e simili (5/60)	h	0,083	2,03	0,17	0	0
7	01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali (4/60)	h	0,060	35,91	2,15	35,91	2,15
8	01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali (4/60)	h	0,060	33,35	2,00	33,35	2,00
Totale complessivo			cad			9,01		4,86

NP23d-STR MO	<p>Ancoraggio chimico con resina epossidica su travetto in c.a. M12 - compresa fornitura e posa di piattina di ritegno</p> <p>Realizzazione di ancoraggio chimico comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - individuazione del travetto in c.a. - esecuzione di perforazione a rotopercolazione, con punte elicoidali con testa in widia o materiali equivalenti, con un diametro maggiore di 2 mm rispetto al diametro della barra e profondità di penetrazione nel manufatto non inferiore a cm.10 - accurata pulizia del foro con l'aspirazione forzata della polvere e dei detriti derivanti dalla perforazione - provvista di tronco di barra filettata zincata classe 8.8 della lunghezza di almeno 12 cm - successivo inghisaggio della barra metallica con riempimento a rifiuto del foro praticato per la sua intera lunghezza con ancorante chimico ad iniezione a base di resina epossidica certificato ETAG 01 TR029 - la fornitura e la posa di piattina di ritegno della rete contenitiva - la fornitura e il serraggio del dado e della rondella entrambi in acciaio zincato. <p>Per ogni ancoraggio realizzato. Con barra filettata M12</p>
---------------------	---

N.	Art.Elenco	Indicazione dei lavori	Unità di Misura	Quantità	Costo Unitario	Importo	Costo Unitario M.O.	Importo M.O.
1	01.P14.N00.005	Minuterie di serie corrente come pomi, mostrine, maniglie, guarnizioni, astucci, ferrogliere rosette, occhielli, cerniere, ganci, cremonesi, piastrine e simili						
		In ferro						
		Barra filettata 0,219 Bullone kg 0,017 Rondella kg 0,007	kg	0,243	18,02	4,38	0	0
2	01.P12.A20.005	Zincatura eseguita all'origine in stabilimento e con trattamento a caldo.						
		Mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso	kg	0,243	0,58	0,14	0	0
3	01.P23.F19.015	Resina epossidica bicomponente Pura - senza solventi per iniezioni a pressione	kg	0,100	21,94	2,19	0	0
4	01.A18.A50.005	Piccoli profilati aventi altezza fino a 80 mm - in ferro forniti con una ripresa di antiruggine tronco da 10 cm di piatto 50x3 mm - kg/ml 1,180	cad	0,118				
		per un peso al pezzo pari a 0,118 kg/cad	cad	0,118	2,81	0,33	1,98	0,23
5	01.A18.A70.005	Posa di in opera di piccoli profilati tronco da 10 cm di piatto 50x3 mm - kg/ml 1,180	cad	0,118				
		per un peso al pezzo pari a 0,118 kg/cad	cad	0,118	4,09	0,48	3,95	0,47
6	01.P24.H60.005	Nolo di utensili portatili elettrici della potenza massima di kW.3, compresa l'energia e quanto necessario per il funzionamento, esclusa la sola mano d'opera, per il tempo effettivo impiego						
		Mole angolari, trapani e simili (5/60)	h	0,080	2,03	0,16	0	0
7	01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali (4/60)	h	0,080	35,91	2,87	35,91	2,87
8	01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali (4/60)	h	0,080	33,35	2,67	33,35	2,67
		Totale complessivo	cad			13,23		6,24

NP23e-STR MO	<p>Ancoraggio chimico con resina epossidica su travetto in c.a. M16 - compresa fornitura e posa di piattina di ritegno</p> <p>Realizzazione di ancoraggio chimico comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - individuazione del travetto in c.a. - esecuzione di perforazione a rotopercolazione, con punte elicoidali con testa in widia o materiali equivalenti, con un diametro maggiore di 2 mm rispetto al diametro della barra e profondità di penetrazione nel manufatto non inferiore a cm.10 - accurata pulizia del foro con l'aspirazione forzata della polvere e dei detriti derivanti dalla perforazione - provvista di tronco di barra filettata zincata classe 8.8 della lunghezza di almeno 12 cm - successivo inghisaggio della barra metallica con riempimento a rifiuto del foro praticato per la sua intera lunghezza con ancorante chimico ad iniezione a base di resina epossidica certificato ETAG 01 TR029 - la fornitura e la posa di piattina di ritegno della rete contenitiva - la fornitura e il serraggio del dado e della rondella entrambi in acciaio zincato. <p>Per ogni ancoraggio realizzato. Con barra filettata M16</p>
---------------------	---

N.	Art.Elenco	Indicazione dei lavori	Unità di Misura	Quantità	Costo Unitario	Importo	Costo Unitario M.O.	Importo M.O.
1	01.P14.N00.005	Minuterie di serie corrente come pomi, mostrine, maniglie, guarnizioni, astucci, ferrogliere rosette, occhielli, cerniere, ganci, cremonesi, piastrine e simili						
		In ferro						
		Barra filettata 0,540 Bullone kg 0,034 Rondella kg 0,012	kg	0,586	18,02	10,56	0	0
2	01.P12.A20.005	Zincatura eseguita all'origine in stabilimento e con trattamento a caldo.						
		Mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso	kg	0,586	0,58	0,34	0	0
3	01.P23.F19.015	Resina epossidica bicomponente Pura - senza solventi per iniezioni a pressione	kg	0,140	21,94	3,07	0	0
4	01.A18.A50.005	Piccoli profilati aventi altezza fino a 80 mm - in ferro forniti con una ripresa di antiruggine						
		tronco da 10 cm di piatto 50x3 mm - kg/ml 1,180	cad	0,118				
		per un peso al pezzo pari a 0,118 kg/cad	cad	0,118	2,81	0,33	1,98	0,23
5	01.A18.A70.005	Posa di in opera di piccoli profilati						
		tronco da 10 cm di piatto 50x3 mm - kg/ml 1,180	cad	0,118				
		per un peso al pezzo pari a 0,118 kg/cad	cad	0,118	4,09	0,48	3,95	0,47
6	01.P24.H60.005	Nolo di utensili portatili elettrici della potenza massima di kW.3, compresa l'energia e quanto necessario per il funzionamento, esclusa la sola mano d'opera, per il tempo effettivo impiego						
		Mole angolari, trapani e simili						
		(5/60)	h	0,080	2,03	0,16	0	0
7	01.P01.A10.005	Operaio specializzato						
		Ore normali						
		(5/60)	h	0,080	35,91	2,87	35,91	2,87
8	01.P01.A20.005	Operaio qualificato						
		Ore normali						
		(5/60)	h	0,080	33,35	2,67	33,35	2,67
		Totale complessivo	cad			20,49		6,24